

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-206269

(43)公開日 平成9年(1997)8月12日

(51)Int.Cl.⁶

A 47 L 15/42
15/22

識別記号

序内整理番号

F I

A 47 L 15/42
15/22

技術表示箇所

L

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全4頁)

(21)出願番号 特願平8-16377

(22)出願日 平成8年(1996)2月1日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 宮高 智

茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部内

(72)発明者 川井 正治

茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

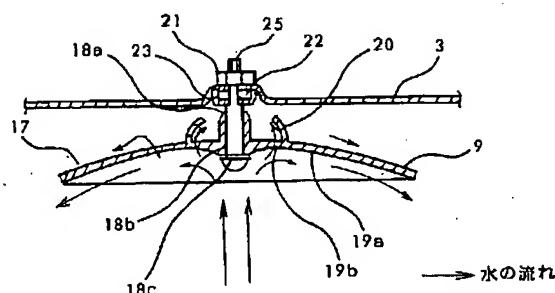
(54)【発明の名称】 食器洗い機

(57)【要約】

【課題】反射板の上面の水の通水をよくすることにより、残菜の堆積による臭いの発生を防止し、かつ、反射板の回転不良を防止する。

【解決手段】洗浄槽の天板の中央に設けられる凹面上の反射板9に、複数の通水孔19を配置し、反射板9の上面を常時水が通水されるようにし、残菜の堆積を防止し、反射板9の上面に、天板と反射板9の回転軸部との接觸部へ水を導く導水用リブ20を設ける。

図 3



【特許請求の範囲】

【請求項1】前面に開口を有し内部に洗浄すべき食器を収納する洗浄槽、前記洗浄槽の開口を覆い開閉自在なドア、前記洗浄槽内の下方に設けられた斜め上方に開口する散水口を備えた回転可能なアームノズル、前記アームノズルに前記洗浄槽内の洗浄水を加圧して供給する洗浄ポンプ、前記アームノズルに設けた中央ノズルから噴出する洗浄水を受けて自転する反射板を備えた食器洗い機において、

前記反射板に、複数の通水孔を配置し、前記反射板の上面に常時水が通水されるようにすることで、残菜の堆積を防止することを特徴とする食器洗い機。

【請求項2】請求項1において、前記反射板の上面に、上方が内側へわん曲した導水ガイドを設け、回転軸部へ常時、水が通水されるようにした食器洗い機。

【請求項3】請求項1において、前記反射板の回転軸下端へ上下方向の通水用溝を設けた食器洗い機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、洗浄槽の天板の略中央に、洗浄水を受けて自転する反射板を有する食器洗い機に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の食器洗い機では、例えば、特開平7-116102号公報に記載されているように、システムキッチンのワークトップ上に載置又は、システムキッチンの中に組込んで使用する組込タイプの比較的少容量の食器洗い乾燥機で、高さ寸法に制限があり天板に噴射アームノズルを用いるのは困難であるため、洗浄槽の天板の中央に回転可能な凹球面状の反射板を設け、洗浄槽内の食器かごに収納した食器へ上方から洗浄水を散布するという構成であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしこれら従来の方法では、反射板の上面の水の流れが悪く、長く使用すると、残菜が徐々に堆積して臭いを発生する原因となる。さらに、天板と反射板の回転軸との接触部にも残菜が堆積し、反射板の回転不良を引き起こす可能性があった。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記のような問題を解決する手段として、反射板の上面の水の流れの循環をよくすることにより、残菜の堆積を防止し、かつ、反射板の回転不良を防止する。本発明は、洗浄槽の天板の中央に設けられている凹球面上の反射板に、複数の通水孔を配置し、反射板の上面を常時水が通水されるようにすることによって、残菜の堆積を防止するとともに、反射板の上面に、天板と回転軸との接触部へ水を導く導水用ガイドリップを設け、回転軸部へ常時、水が循環するようにし、残菜の堆積により回転不良が発生し、洗浄率のバラ

ツキや低下を防止することが出来る。

【0005】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0006】食器洗い乾燥機1は箱形の外枠2を有している。この外枠2内に食器収納槽3が配置され、その前面開口を開閉するドア4が設けられている食器収納槽3の側壁下部に段部3aが設けられ、段部3aを案内レールとして、車輪を有する食器収納かご5が引き出し自在に配置されている。食器収納槽3の底部下側に洗浄ポンプ6が配置されている。ポンプ6はモータ7で駆動されている。食器収納用かご5の直下に中央を支点として水平面内で回動する噴射アームノズル8が配置されている。噴射アームノズル8の上面には複数個の小さな孔が設けられる。食器収納用かご5には、ポンプ6から送水された洗浄水を反射板9へ導く案内管14が配置される。食器収納槽3の底部には、ヒータが配置されるが、その図示は省略した。ドア4の外面上部にコントロールパネル10が配置される。次に、食器洗い機1の洗浄、すすぎ、乾燥動作を説明する。まず洗浄動作は、給水電磁弁11に通電し、給水が所定の水位に達すると給水電磁弁11が閉じ、食器収納槽3に洗浄水を供給し、ヒータ及びポンプモータ7に通電が開始される。ポンプモータ7の動作により、ポンプ6が動作し食器収納槽3底部に配置される水留め部12より水を吸い込みポンプ吐き出し口13より、噴射アームノズル8及び案内管14へ圧力水を供給し、案内管14から反射板9に噴射される。噴射アームノズル8の孔から圧力水を上方の食器収納用かご5に直接噴射することにより、食器に付着した汚れを剥離、分散させて行う。尚、噴射アームノズル8は自転して、圧力水を全周にわたって噴射する。一定時間洗浄を行った後、ポンプモータ7及びヒータの通電を停止し洗浄を終了させ、排水ポンプ16に通電し食器収納槽3内の洗浄水を機外に排出する。次にすすぎ動作は、洗浄動作と同動作で数回行われる。この時、ヒータへの通電は終了すすぎ動作には行われない。次に乾燥動作は、送風ユニットに通電し送風ファンを回転させ食器収納槽3外底部に配置される送風ダクト、ヒータ通り食器収納槽3内へ風を供給する。この時、ヒータは、一定通電時間をオン、オフさせ冷風を温風にしている。この温風により、食器収納槽3に付着している水滴及び残水、さらには食器収納用かご5内に収納された食器に付着している水滴を蒸気に変え、排気ダクト、排気口を介して機外へ排出される。一定時間後、乾燥動作が終了し食器洗い機1の運転が終了する。

【0007】次に本発明の内容を説明する。図1に示すように、食器収納槽3の上部に回転自在な反射板9が弾性を有するシール22、段付ねじ25、座金23、24、ナット21により水封軸支構成されて取付けられる。反射板9の下側(凹面側)には放射状の羽根を有

し、食器収納槽3の下部に設けられる噴射アームノズル8の中央ノズル15から噴射され、案内管14を通過したビーム状の噴射水を受けて、その水圧により回転力を得、食器収納用かご5へ均一に散水する。このとき、噴射水の一部が食器や洗浄槽の壁等により乱反射して反射板の上側17に回り込む。この残菜を含んだ水滴が徐々に堆積して、臭いを発生するため、図2、図3に示すように、反射板に複数の通水孔19aを配置し、反射板の上側17に常時水が通水されるようにすることにより、残菜の堆積を防止出来る。又、同様にして、乱反射による水滴は、反射板と回転軸との接触部18a、18bにも残菜を堆積させ、反射板の回転不良を引き起こす可能性が有るため、反射板の上側の回転軸近辺に、上方が回転軸の中心に向かって略円弧状の導水用ガイドリブ20を設け、常時水を通水されることにより残菜の堆積による回転不良を防止する。動作運転中は、噴射水により反射板は上方へ移動し回転しており、反射板回転軸のボス部と段付ねじとの接触部18cには、常時通水されており残菜の堆積は防止される。さらに、図4に示すように、反射板回転軸のボス部下端に通水用の溝26を設け

ることにより、ボス部の上方より進入した水が効率良く排水されるため、確実に残菜の堆積を防止することが出来る。

【0008】

【発明の効果】本発明によれば、反射板の上面の水の通水をよくすることにより、残菜の堆積によるにおいの発生を防止し、かつ、反射板の回転不良による洗浄率のばらつき、低下を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】本発明の実施例を示す食器洗い乾燥機の断面図。

【図2】本発明の実施例を示す反射板部の上面図。

【図3】本発明の実施例を示す反射板取付け部の断面図。

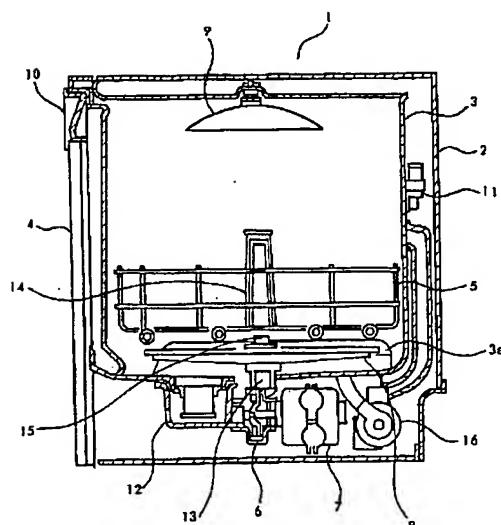
【図4】本発明の実施例を示す反射板ボス部の説明図。

【符号の説明】

3…食器収納槽、5…食器収納かご、8…噴射アームノズル、9…反射板、14…案内管、15…中央ノズル、19…通水孔、20…導水用リブ。

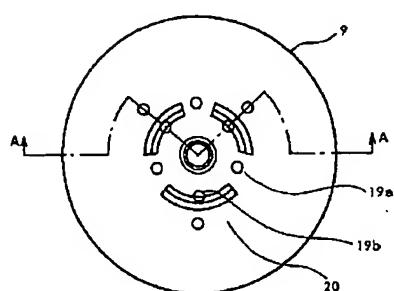
【図1】

図1



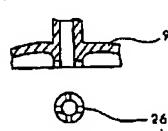
【図2】

図2

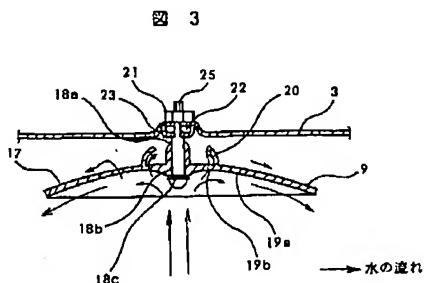


【図4】

図4



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 岡野 薫

茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株
式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部
内